

*LED55*

**TPC**

LED55

无线LED光固化灯系统  
使用说明书



东莞立港医疗器材有限公司

# 目 录

|                |   |
|----------------|---|
| 1, 产品介绍.....   | 1 |
| 2, 通用安全标识..... | 2 |
| 3, 产品配件.....   | 4 |
| 4, 安装步骤.....   | 5 |
| 5, 操作说明.....   | 7 |
| 6, 注意事项.....   | 7 |
| 7, 维护保养.....   | 8 |
| 8, 故障排除.....   | 8 |
| 9, 保障说明.....   | 8 |
| 10, 服务资讯.....  | 9 |

## 十, 服务资讯

中文网址: <http://www.tpcdental.com.cn>

英文网址: <http://www.lkdental.cn>

电 话: 0769-81807881/81807882

传 真: 0769-81807111

销售热线: 0769-81397122/81397133

销售传真: 0769-81397118

地 址: 广东省东莞市石排镇石崇工业园 (石崇公园旁边)

## 七，维护保养

- 当导光棒损坏时或是破损时必须马上更换它，才能确保足够的光强输出。
- 导光棒在每次使用过后应进行灭菌，可以使用 75% 的酒精反复浸泡数次，或是放在消毒管袋中高温（134 摄氏度）蒸气灭菌 4 分钟。
- 保持导光棒的出光面的干净以确保光的传输不被阻挡。
- 其它的配件，如护目镜、手机柄、电池充电座、使用软布和清水或是消毒水擦拭即可。不要把消毒液直接喷洒到机器上，以免消毒液进入机壳内部。

## 八，故障排除

- 光强度感觉变弱了：检查导光棒确保导光棒的干净。
- 手机柄上的工作模式自己在不停的切换：检查开关按钮是否卡住。
- 无法改变工作模式：确认你已经连续按压开关按钮 2 秒，模式应该就会改变。
- 导光棒在手机柄中插的不是很稳固：先将导光棒取出，确认手机柄前端内侧的两个胶圈是否有安装好。
- 充电座没有任何模式和状态灯的显示：检查所有的电源连接线从主电源到手机，如果你可以量测主电源适配器的电压，并发现没有直流电压，请更换主电源适配器。
- 我可以量测到直流电源从电源适配器的输出端但是我的 LED 仍无动作：更换另一个电池使用。
- 充电座的指示灯不亮：检验电源是否连接和电池是否有妥善放好。

## 九，保障说明

所有我们销售的产品都保障工艺和材料从购买的那天起算一年，除非有特殊情况 TPC 将免费的维修或是更换任何损坏的部份，但 TPC 将不承担任何劳工和运费。这保障不包含产品外观的正常污损，不包含不正确的安装引起的损坏，这保障不包含不当使用或是任何意外发生在使用或是运送过程中，所有的宣告针对货物的损坏在收到货物的时间开始，这份宣告是客户的责任，我们致力于持续的改进我们的产品，我们保留了修改产品并不用提前通知的权利，也没有责任将先前已经出货的产品修改升级，导光棒，LED，电池并不包含在这项保帐说明之中，所有的管线有 90 天的保障期间可以免费更换。

## 一，产品介绍

### 1，产品特性

- 经济、轻巧的外观设计；
- 足够的光强度输出保证1小时工作不需充电；
- 无线功能方便操作携带；
- 对于各种类型光固化复合树脂材料5~10秒钟即可固化；
- 固化时间：每个循环20秒，每10秒蜂鸣器响一次；
- 配有额外可充电电池，可有效避免电池充电时的闲置时间；
- 电池带内置保护板，具有过充过放保护功能；

### 2，适应症

适用于以樟脑酚（CQ）或甲基苯甲酰基苯基膦酸乙酯（L-TP0）为光引光剂的各种复合树脂、流体水门汀、粘合剂、以及封闭剂的光照固化。

### 3，禁忌症

LED55光固化机不能用于既往有光生物反应病史的患者，如日光性荨麻疹、红细胞生成性原卟啉症，或者正在使用光敏感的药物进行治疗。

### 4，技术规格

- 电源适配器：输入100~240V@50~60Hz，输出8.5VDC 2A
- 手机柄电压：DC3.8~4.2V
- 功率消耗：≤ 20 VA
- 光源规格：波长400~515nm
- 辐射值：>300mw/cm<sup>2</sup>
- 导光棒的光学有效面积：40mm<sup>2</sup>
- 工作时间设定：20秒（每10秒“滴”1声）
- 电池充满电时间：5小时
- 工作温度：5~40°C
- 保存温度：-40~55°C

## 二，通用安全标识

请注意本说明书使用的以下通用安全标识：

### 安全标识

本光固化机机器及本说明使用了以下安全标识，您必需知道这些标志代表的意义，遵守标识提供的安全准则，避免损伤。



安全警告标识，用于提示可以存在危险及伤害，请遵守和这个标识一起的信息，避免损伤。



保护眼睛，避免光照损伤。



防止电击损伤。



B型电击保护。



II类医疗设备。

### 2.1 安全警告标识



1, 本光固化机产生高强度可见光，长期连续照射眼睛、口腔粘膜或者皮肤会造成不适或损伤。光固化治疗时，固化灯应直接位于需要固化的复合材料上，避免长时间照射周围的软组织。配戴合适的护目镜，滤过紫外光和蓝外光。使用光固化之前，需要安装保护光栅。

**眼：**避免无保护措施、长时间直视，会造成眼花等症状；这些症状只是暂时性的，不需治疗；如果眼睛不适持续存在，立即请相关医生检查处理。

**皮肤：**避免长时间照射皮肤。如有皮肤瘙痒、过敏或其它反应，停止使用，请相关医生检查处理。。

**口腔粘膜：**避免长时间照射口腔软组织。长时间暴露会导致口腔粘膜灼痛感；多数反应轻，仅需冲洗或局部处理；若不适感持续存在，请相关医生检查处理。



2, 本光固化机是一种电子设备，为避免电击伤：

- 不要更换LED，打开或者更换电器元件；
- 不要将任何物体装入机器；
- 电源应与有地线的插座相连，如用接线板，应保证地线连续良好；
- 消毒时与插座、底座或充电器断开了连结。

### 2.2 预防

- 1, 本产品仅适用于口腔牙科医院或诊所，不能用于其它用途，使用者自行承担可能造成的损害；
- 2, 不能直视发出的可见光，与其它强光设备相同，直视该机器的光源会造成眼睛的不适或损伤；
- 3, 在光固化过程中，建议医生及病人均配戴合适的防护镜；
- 4, 对于白内障接受了手术治疗的病人，需要配戴滤掉紫外光和蓝外光的防护镜；
- 5, 不能确定是否对安装的心脏起搏器有无影响，对于这样的患者不推荐使用；
- 6, 本产品只能使用原装配件，不要使用其它厂商的兼容配件；
- 7, 本产品的手机柄应置于干净、安全的区域，以防划伤或损害手机柄的固化灯及透镜；
- 8, 使用专用的固化灯透镜保护膜，避免树脂材料粘附到透镜上，去除透镜上的树脂材料会造成透镜划伤，降低输出效率；
- 9, 对于标有“一次性使用”的材料，使用后应及时处理，不能反复使用，以防交叉感染。
- 10, 每次操作之前检查固化光的输出功率，否则可能因功率不足造成固化不全；仅使用充电底座附带的光能测试计，其它类型的测试计可能给出错误的参数。
- 11, 不要将手机柄置入水中或消毒剂中，不要直接将消毒液直接喷在固化灯及透镜上，先将消毒液喷洒在纸巾，然后再行擦拭；避免液体进入手机柄，尤其是进入手机柄和电池连结的部位；
- 12, 当机器不能正常工作时，不要继续使用损坏的机器，直接与售后服务部门联系检测及维修；
- 13, 本光固化机在使用的过程中会产生少量的热量，连续使用，特别是在快速模式下，机身温度会略微升高；该设备配有自动过热保护装置，当固化灯温度高于41°C时，会自行关机，您需要等待至少6分钟才能再次使用。

### 2.3 不良反应

- 1, 长时间无防护的情况下暴露在固化光下会造成眼的损伤;
- 2, 长时间照射软组织会造成软组织不适或损伤;
- 3, 日光性荨麻疹、红细胞生成性原卟啉症和白内障手术患者使用光固化治疗后, 可能会导致症状加重;
- 4, 可能干扰心脏起搏器。

### 2.4 存放条件

保存在不良环境中可能降低使用寿命, 导致工作不良。

温度: 0~40°C;

相对湿度: 0%-95%;

大气压力: 50-106 kPa;

通风良好, 无腐蚀性气体。

### 三, 产品配件



- 1)主机 2)电池 3)电池 4)导光棒  
5)护目镜 6)充电开关电源 7)充电座

### 四, 安装步骤

- 1, 取电池盖子: 左手拿起电池, 右手用拇指对着电池上小径端的盖子缺口位, 然后将盖子取下。



- 2, 将电池充电: 把充电开关电源连接到充电座上, 并把2个电池以小径端的方向放入充电座中使其完全充电, 闪蓝灯表示正在充电, 充电后会亮绿灯, 没亮灯表示电池未放好。



- 3, 将电池锁上主机: 把充满电的电池的另一端盖子取下, 并将电池以顺时针方向锁上主机。



- 4, 安装导光棒：左手握起手机柄，右手用母指、食指、中指拿起导光棒从主机的前面圆孔插进去，然后适当的旋转调整至所需方向，并确认导光棒已经完全插进去与主机密合。



- 5, 安装护目镜：左手握起手机柄，右手先将导光棒上的红色帽子取下，再拿起护目镜将圆孔对准导光棒套入，直至导光棒的钢套上，然后适当的旋转调整至所需方向。



- 6, 检测光强度：右侧指示LED是光强度提示，将导光棒对准光强度测试孔，并开灯，亮蓝灯表示光强度已经不足，检验导光棒是否污损或损坏，亮绿灯表示光强度十分足够。



## 五，操作说明

- LED光固化手机柄上面有一个黑色按钮和四个指示LED灯，当手机柄在待机状态下，即电源指示灯亮时，短按一下按钮即可启动固化程序；当手机柄在睡眠状态下，即电源指示灯没亮时，需短按一下先启动电源，再短按一下启动固化程序。

- 靠近开关按钮的指示LED灯是一个电源指示灯。

| LED 颜色 / 位置   | 状态       |
|---------------|----------|
| LED 绿色 靠近开关按钮 | 表示电源充足   |
| LED 红色 绿色 闪烁  | 表示电源已经不足 |
| LED 红色 靠近开关按钮 | 表示手机柄过热  |

- 模式：要改变操作模式须长按住开关按钮两秒以上，你就会看到模式灯每秒改变一次，在任何你想要的模式灯号下松开开关按钮即会停留在你想要的工作模式。

|        |           |
|--------|-----------|
| LED 绿灯 | 快速高功率输出模式 |
| LED 蓝灯 | 脉冲的输出模式   |
| LED 橘灯 | 输出由弱渐强的模式 |

- 当按钮被按下在任一模式时都会发出“滴”一声并开始光输出，并且每10秒会在“滴”一声，20秒后就自动关机。

## 六，注意事项



- 如果不是天天使用这设备，请把手机和电池旋开。
- 必须安装好护目镜后才进行使用，避免光源伤害眼睛。
- 该设备不宜长时间连续使用，当连续的使用了10次之后，请将该设备放置一段时间冷却后再进行使用，这样可延长该设备的使用寿命。
- 光固化复合树脂固化不足时，需检查固化光是否与复合树脂材料匹配；以及每次固化前检查固化光的输出功率。